Exercice N° 11 :

En raison de réaction nucléaire dans la très haute atmosphère, la proportion de carbone 14 dans la carbone atmosphérique est constante au cours du temps et égale à $\mathbf{n_0 = 10^{-12}}$. Cette proportion se retrouve dans tous les organismes vivants, puisque le carbone organique provient du dioxyde de carbone atmosphérique par photosynthèse. En revanche, dans un organisme diminue par désintégration des atomes ^{14}C.

1°) La période radioactive du carbone 14 est 5600 ans.

Soit n (t) la proportion de carbone 14 restant au moment de la datation dans un organisme mort depuis un temps t. compléter le tableau après avoir recopié.

T (années)	**0**	**2800**	**5600**	**8400**	**11200**	**14000**	**16800**
$\frac{n(t)}{n_0}$	.....	**0,71**	.....	**0,35**	.....	**0,18**	.....

2°) Tracer sur papier millimètre la courbe représentative **de** $\frac{n(t)}{n_0}$ en fonction de t, pour variant de 0 à 17000 ans.

Echelles : en abscisse : **1 cm pour 1000 ans.**

en ordonnée : **10 cm pour 1.**

3°) Lors des dernières éruptions volcaniques en Auvergne, des forêts ont été enfouies sous les cendres. En **1950**, on a pu déterminer par spectrométrie de masse la valeur de la proportion **n (t)** de **carbone 14** dans les bois fossilisés. On a obtenu les résultats suivants :

Lieu du gisement	$\frac{n(t)}{n_0}$
Montcyneire	**0,49**
Montchal	**0,44**
Lassolas	**0,39**

Déterminer graphiquement et par le calcul les « âges » de ces éruptions.